



Clinical Experience with Diaphragmatic Eventrations

Diyafragma Evantrasyonlarında Klinik Deneyimlerimiz

Diyafragma Evantrasyonları / Diaphragmatic Eventrations

Erkan Akar
Diyarbakır Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Cerrahi Kliniği, Diyarbakır, Türkiye

Özet

Amaç: Yetişkinlerde görülen diyafragma evantrasyonu ve paralizisi, sebebi tam olarak açıklanamayan ve nadir görülen hastalıklardandır. Kliniğimizde 2007-2011 yılları arası diyafragma evantrasyonu ve disfonksiyonları nedeniyle operasyona alınmış 10 hastayı klinik özellikleri ve cerrahi seçenekler yönünden inceledik. Gereç ve Yöntem: Göğüs X-ray filimleri, bilgisayarlı göğüs tomografisi ve floroskopi, hastaların ameliyat öncesi değerlendirilmesinde kullanıldı. Bütün hastalara sadece preoperatif dönemde solunum fonksiyon testi yapıldı. Hastalara sol posterolateral torakotomi insizyonu ile yaklaşıldı. Bir hastada politetrafloroetilen greft, üç hastada santral tendon plikasyonu ve altı hastada ise diyafragma yaprakları üst üste kaydırılarak operasyon yapıldı. Bulgular: Hastaların beşi erkek beşi kadındı. Yaş aralığı 13-68 yıl olup ortalama yaş 39,5 yıl idi. Hastalarda travma ve geçirilmiş enfeksiyon bulguları ile kronik hastalık öyküsü yoktu. Hastaların postoperatif çekilen akciğer filimlerinde diyafragmanın en az iki kot aşağıya indirildiği görüldü. Hastaların hastanede kalma süreleri ortalama 8,5 gündü (5-15 gün). Uygulanan cerrahi yöntem farklılıklarına rağmen hastalar arasında hastanede kalış süresi, semptomların gerileme sürelerinde belirgin farklılık görülmediği gibi nüks-te görülmedi. Sonuç: Her üç cerrahi yöntem farklılığından sonra prognozun iyi seyretmesi, kalıcı problemlerin görülmemesi ve egzersiz kapasitelerinde anlamlı klinik artışın olması diyafragma evantrasyonu ve disfonksiyonlarında operasyon önermemize neden olmuştur.

Anahtar Kelimeler

Diyafragma Yükselmesi; Paralizisi; Torakotomi

Abstract

Aim: Diaphragmatic eventrations and paralysis in adulthood are among the rare conditions with unknown etiology. We evaluated 10 patients who were operated on because of diaphragmatic eventrations and dysfunctions between 2007 and 2010 in terms of clinical features and surgical options. Material and Method: Chest X-ray films, chest computed tomography and fluoroscopy, preoperative evaluation of patients was used. Respiratory function tests were done for all patients only in preoperative period. Patients were approached with left posterolateral thoracotomy incision. One patient underwent polytetrafluoroethylene grafting, three patients underwent central tendon plication and six patients were operated by overlapping diaphragmatic parts. Results: Five patients were male and five patients were female with mean age of 39,5 years (range 13-68). Patients did not have a history of chronic diseases and findings of trauma or previous infections. Diaphragm was seen to get down at least two ribs on chest x-rays obtained postoperatively. Mean duration of hospital stay was 8,5 days (5-15 days). There was not a significant difference between patients in terms of duration of hospital stay, time to regression of symptoms despite different surgical methods. Discussion: Good prognosis, absence of permanent problems and significant clinical improvement of exercise capacity led us to recommend surgery for diaphragmatic eventrations and dysfunctions.

Keywords

Diaphragmatic Eventration; Paralysis; Thoracotomy

DOI: 10.4328/JCAM.827 Received: 10.10.2011 Accepted: 30.11.2011 Printed: 01.10.2012 J Clin Anal Med 2012;3(4): 422-4
Corresponding Author: Erkan Akar, Diyarbakır Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Cerrahi Kliniği Üç kuyular/Diyarbakır, Türkiye.
GSM: +905052596901 F.: +90 4122580052 E-Mail: drerkanakar@hotmail.com

Giriş

Yetişkinlerde görülen diyafagma evantrasyonu ve paralizisi, sebebi tam olarak açıklanamayan ve nadir görülen hastalıklardandır. Sıklıkla kendisini solunum sıkıntısı ile belli etmesine rağmen her zaman için semptomatik değildir. Önemli bir kısmı sıradan ya da başka bir hastalıktan dolayı çekilen akciğer grafisinde tesadüfen saptanmaktadır [1].

Fötal dönemde oluşan konjenital bir defekte veya erişkin dönemde görülen frenik sinir paralizisine bağlı oluşabilir. En sık nedeni, kardiyak girişimler sırasında oluşan sinir yaralanmasıdır. Bunun dışında akciğer karsinomu, lenfoma, germ hücreli tümörler, boyun cerrahisi ve idiyopatik paraliziler de viral enfeksiyonlar sayılabilir. Diyafagma plikasyonunun sadece solunum yetmezliğine yol açan paradoksal hareketi bulunanlarda uygulanması görüşü yaygınlık kazanmaktadır [1].

Kliniğimizde 2007-2011 yılları arası diyafagma evantrasyonu ve disfonksiyonları nedeniyle operasyona alınmış 10 hastayı retrospektif olarak klinik özellikleri ve cerrahi seçenekler yönünden inceledik.

Gereç ve Yöntem

Kliniğimize 2007-2011 yılları arası diyafagma evantrasyonu ve disfonksiyonları nedeniyle başvuran 10 hastayı retrospektif olarak inceledik. Hastalarımızda preoperatif; Radyolojik (göğüs X-ray filimleri, bilgisayarlı göğüs tomografisi (BT) ve floroskopi) bulgulara, respiratuar ve gastrointestinal (GİS) şikayetlerin varlığına baktık. Bütün hastalara sadece preoperatif dönemde solunum fonksiyon testi (SFT) yapıldı. Ameliyat olan bütün hastalara standart sol posterolateral torakotomi kesisi yapılarak 8. interkostal aralıktan toraksa girildi. Altı hastada diyafagma ön-arka planda kesilerek açıldı ve batin organları dikkate alınarak tek tek sıfır prolen sütürler ile ayrılan her iki katlar üst üste gelecek tarzda dikildi. Bir hastada diyafagma yaprakları çok incelendiği için politetrafloroetilen (PTFE) greft kullanıldı. Üç hasta da santral tendon plikasyonu tekniği kullanıldı (Tablo 1).

Hastalarımızda postoperatif yanıt kriteri olarak; Radyolojik düzelmenin görüntülenmesi, solunum ve GİS şikayetlerinin kaybolması ile efor kapasitesindeki artışı kullandık. Kan gazı ve SFT değerlerine hastaların kontrollere gelmemeleri nedeniyle baktık.

Bulgular

Hastaların beşi erkek beşi kadındı. Yaş aralığı 13-68 yıl olup ortalama yaş 39,5 yıl idi. Bütün hastalarda sol diyafagma yüksek-

ti. Hastalarda travma ve geçirilmiş enfeksiyon bulguları ile kronik hastalık öyküsü yoktu. Belirtiler, nefes darlığı, göğüs ağrısı ile kusma, bulantı gibi dispeptik şikayetlerdi.

Yapılan intraoperatif gözlem sonucu diyafragmanın 4-5.kot seviyelerine kadar yükseldiği ve bir hastada perforasyon riski yaratacak kadar çok fazla incelendiği saptandı. Özellikle basıya uğrayan alt lobun atalektaziye olduğu bazılarında diyafragmaya fibrin bantlarla yapışıklıkların bulunduğu görüldü. Bu yapışıklıklar serbestleştirilerek açıldı.

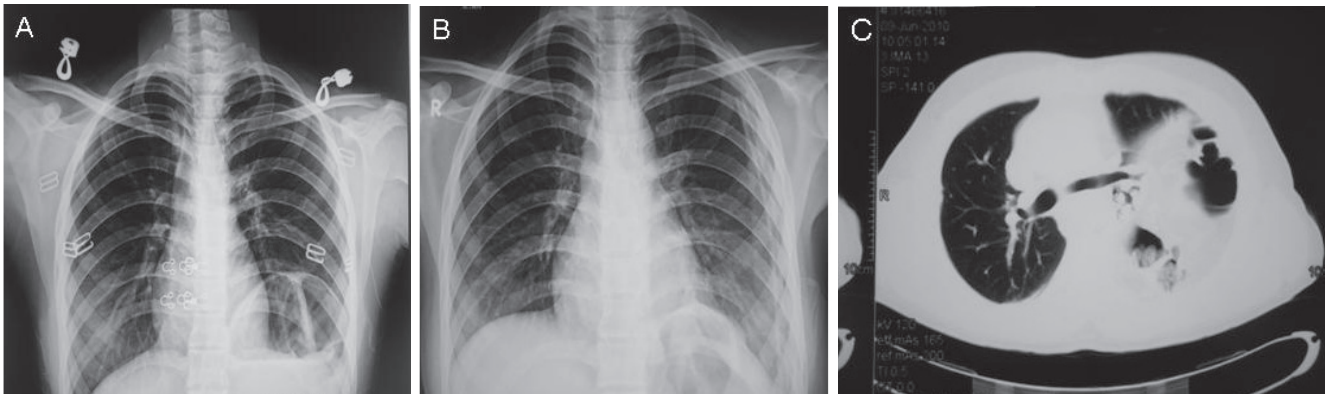
Hastaların hiçbirinde postoperatif komplikasyon gelişmedi ve çekilen akciğer grafilerinde diyafragmanın en az iki kot aşağıya indirildiği görüldü (Resim 1). Göğüs ağrısı ve nefes darlığı şikayetiyle gelen hastaların operasyondan sonra dördüncü günde bu şikayetlerinin azaldığı fakat torakotomi yerindeki ağrının eklenmesi nedeniyle özellikle nefes darlığının çok olmamakla beraber sürdüğü görüldü. Dispeptik şikayetleri olan bir hastada şikayetlerin devam ettiği görüldü. Hazımsızlık ve yanma şikayetleri ortaya çıktı. Medikal tedavisi düzenlendi. Postoperatif beşinci günde semptomları azaldı. Ortalama ikinci günde göğüs tüpleri çekildi Hastaların hastanede kalma süreleri ortalama 8,5 gün idi (5-15 gün). Hastalar arasında hastanede kalış süresi ve semptomların gerileme sürelerinde belirgin farklılık görülmediği gibi nükste görülmedi. Hasta sayısının yetersiz olması nedeniyle istatistik çalışması yapılmadı. Hastaların kontrollere gelmemesi nedeniyle uzun süreli takipleri olmadı. Mortalite görülmedi.

Tartışma

Diyafagma paralizisi ve evantrasyonu diyafagma kasındaki zayıflamadan dolayı gelişmekte olup normal solunum fonksiyonunu bozarak ciddi nefes darlığına sebep olabilmektedir. Paralizi olan erişkin hastalar solunum açısından minimal semptomatik ya da asemptomatik olurken, yenidoğan ve çocuklarda ciddi solunum güçlüğüyle karşımıza gelebilir. Bizim hastalarımızın biri hariç hepsinde solunum şikayetleri mevcuttu.

Tablo 1. Hastaların özellikleri ve uygulanan yöntemler.

Hasta no	Yaş+ Cinsiyet	Ameliyat tarafı	Ameliyat Tekniği
1	45 K	Sol PLT	Üst üste kaydırma
2	20 K	Sol PLT	Santral tendon plikasyonu
3	68 K	Sol PLT	PTFE greft
4	41 E	Sol PLT	Santral tendon plikasyonu
5	42 E	Sol PLT	Üst üste kaydırma
6	37 K	Sol PLT	Üst üste kaydırma
7	32 K	Sol PLT	Üst üste kaydırma
8	57 E	Sol PLT	Üst üste kaydırma
9	13 E	Sol PLT	Santral tendon plikasyonu
10	40 E	Sol PLT	Üst üste kaydırma



Resim 1. Santral Tendon Plikasyonu yapılan hastanın ameliyat öncesi (A) ve sonrası (B) Arka-ön akciğer grafisi ile, Bilgisayarlı Tomografi görüntüleri (C).

Diyafagma disfonksiyonlarının farklı etyolojik faktörler içinde en sık nedeni, kardiyak girişimler sırasında oluşan sinir yaralanmasıdır. Bunun dışında akciğer karsinomu, lenfoma, germ hücreli tümörler, boyun cerrahisi ve idiyopatik paraliziler de viral enfeksiyonlar sayılabilir [1]. Hastalarımızda travma ve geçirilmiş enfeksiyon bulguları ile kronik hastalık öyküsü yoktu.

Diyafram evantrasyonunda tedavi her zaman gerekmez. Ancak solunum güçlüğü, göğüs ağrısı, zayıf egzersiz toleransı, tekrarlayıcı pnömoni, kronik bronşit, kardiyak aritmiler ve fonksiyonel mide bozuklukları gibi semptomların varlığında tedavi uygulanır [2]. Hastalardan biri hariç hepsinde respiratuvar şikayetler mevcuttu, diğer hastada ise öncelikli kusma, bulantı gibi mide ve GİS bulguları vardı.

Tedavide amaç diyaframın paradoksal hareketini azaltmak ve batına doğru konumlandırmaktır. Böylece akciğer kompresyonu giderilmekte ve mediasteninin hareket etmesi engellenmektedir [2].

Yapılan çalışmalarda operasyon yöntemi olarak torakotomi tercih edilirken son yıllarda buna video yardımlı torakoskopik cerrahide (VATS) eklenmiştir [3]. Yeni kurulan bir klinik olmamızdan ve VATS cihazımızın bulunmamasından dolayı olgularımızda VATS yöntemiyle plikasyon tekniğini deneyemedik. VATS ile plikasyon yöntemi standart torakotomiye göre daha az morbiditeye sahiptir. Pulmoner fonksiyonları daha az etkilediği için yoğun bakım ve hastanede kalış süresinde azalma, ağrının daha az hissedilmesi gibi avantajları da içerir.

Cerrahi plikasyonun amacı diyafragmayı stabilize ederek paradoks hareketi engellemektir. 1923 yılında Morrison ilk başarılı plikasyonunu bildirmiştir [4]. Hastaların egzersiz kapasitelerinde arttığı görülmüştür. Evantrasyonda etkilenen hastaların %70'de ek patolojiler olabileceğinden cerrahi girişim öncesi hastalar bütünüyle değerlendirilmelidir [1]. Ayırıcı tanıda göğüs X-ray filmi ve ultrasonun yanında BT ve manyetik rezonans (MR) görüntülemenin de faydası vardır [5]. Hastalarımızın hepsinde BT çekilmiş ve yapılan incelemelerde başka hastalığa ait bulguya rastlanmamıştır. Hastalarımızın tanısında akciğer grafisi ve BT yeterli olduğu için ultrason ve MR'a gerek duyulmamıştır. Plikasyon diyafragma çevresinde göğüs kafesi boyunca sıra halinde teflon plejitle ya da plejitsiz dikişler yerleştirilerek yapılır [6]. Biz hastalarımızda prolen no:0 teflon plejitsiz sütürler kullandık. Perforasyon riski taşıyan incelmış diyafragması bulunan hastalarda yardımcı destek materyelleri kullanılabilir [7]. Bir hastamızın yaşının ileri olması ve diyafragmasının perforasyon riski oluşturacak kadar aşırı incelmış olması nedeniyle, PTFE greft ile destek sağlanması uygun görülmüştür.

Santral tendon düzleştirme tekniğinin uzun süreli takiplerinde tekrarlayan diyafram yükselmeleri bildirilmiştir. Hastalarımızın takipleri sırasında yeniden nüks görülmemiştir, ancak hastaların uzun süreli takipleri mevcut değildir. Cerrahiden sonra prognoz iyidir ve uzun dönemde kalıcı problemler görülmez. Erişkinlerdeki küçük serilerde, tüm hastalar cerrahi sonrası düzelmiş solunum fonksiyonuna ait klinik bulgular gösterirler [8,9]. Bu düzelmeye ameliyat sonrası dönemde akciğer üzerindeki baskının ortadan kalkıp hemitoraksın genişlemesinin etkili olduğunu düşünmekteyiz. Ameliyat sonrası FEV1 ve FVC değerlerinin büyük ölçüde arttığını bildiren yayınlar olmasına rağmen, hastalarımızın takiplere gelmemeleri nedeniyle SFT ve kan gazı değerlerine bakılamadı.

Sonuç olarak, prognozun iyi seyretmesi ve kalıcı problemlerin görülmemesi, klinik cevabın olumlu olması nedeniyle diyafragma eventrasyonu ve disfonksiyonlarında ameliyat önermemize neden olmuştur.

Kaynaklar

1. Yüksel M, Kalaycı G. Göğüs Cerrahisi, Bilmedya Grup, İstanbul, 2001;747-771.
2. Tiryaki T, Livanelioğlu Z, Atayurt H. Eventration of the diaphragm. *Asian J Surg* 2006;29:8-10.
3. Freeman RK, Wozniak TC, Fitzgerald EB. Functional and physiologic results of video-assisted thoracoscopic diaphragm plication in adult patients with unilateral diaphragm paralysis. *Ann Thorac Surg* 2006;81(5):1853-1857.
4. Floch NR. Paraesophageal hernias: Current concepts. *J Clin Gastroenterol* 1999;29:6-7.
5. Hashemi M, Peters JH, DeMeester TR, Huprich JE, Quek M, Hagen JA, et al. Laparoscopic repair of large type III hiatal hernia: Objective follow-up reveals high recurrence rate. *J Am Coll Surg* 2000;190:553-560.
6. Hill LD. Incarcerated Paraesophageal hernia: A surgical emergency. *Am J Surg* 1973;126:286-291.
7. Gatzinsky P, Lepore V. Surgical treatment of a large eventration of the left diaphragm. *Eur J Cardiothorac Surg* 1993;7:271-274.
8. Çobanoğlu U, Sayir F, Mergan D, Toktas O. Diyafragma Plikasyonunun Solunum Fonksiyon Testi, Dispne Skoru ve Arteriyel Kan Gazı Üzerine Olan Etkileri: Diyafragma Elestasyonlu 11 Olgunun Analizi. *J Clin Anal Med* 2011;2(2):7-10.
9. Eren Ş, Ulki R, Onat S, Eren N. Erişkinlerde tek taraflı diyafragma paralizisi ve diyafragma plikasyonu. *Dicle Tıp Dergisi* 2003;30:82-85.